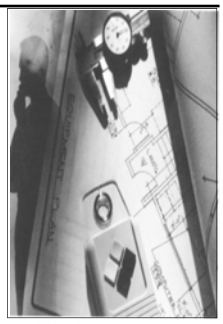
Documentation technique

août 2004 art. no 11050010



Chaudière murale à gaz

EURON 12/18/24

1. Bases

1.1 Introduction 2
1.2 Informations générales 2
1.2.1 Généralités 2
1.2.2 Garantie 2
1.2.3 Mentions relatives à la sécurité 3
1.2.4 Description de l'appareil 4
1.2.5 Dimensions 5
1.3 Données techniques 6

2. Installation

2.1 Mise en place, Montage, Ecarts minimaux 7
2.2 Raccordements 8-9
2.3 Conduit d'amenée d'air/évacuation des gaz de combustion 10
2.3.1 Variantes d'exécution 10-11
2.4 Schémas hydrauliques 12
2.4.1 Qualité de l'eau de chauffage 13
2.4.2 Circulateurs 14

3. Electro

3.1 Raccordements électriques 15
3.1.1 Schéma électrique 16

4. Commande

4.1 Mise en service 17
4.1.1 Mesures de contrôle 17
4.1.2 Préparation à l'exploitation 18
4.1.3 Paramètres 19
4.1.4 Conversion gaz 20

5. Service et entretien

5.1 Contrôles et vérifications 21
5.2 Notice d'entretien 22

Sous réserve de modifications techniques

ELCOTHERM

1.1 Bases

En achetant une **chaudière murale EURON** d'ELCOTHERM, vous avez choisi un appareil qui combine un maximum d'économie, de fiabilité et de fonctionnalité. Chaque chaudière est adaptée, lors de la mise en service, aux conditions d'exploitation optimales de l'installation et aux besoins du client.

Cette documentation contient des informations importantes pour le montage, la commande et l'entretien de la **chaudière murale EURON.**

Etudiez attentivement cette information avant la pose et la mise en service et familiarisez-vous avec les étapes de travail nécessaires.

L'observation de toutes les mentions est la garantie pour une exploitation impeccable et sûre de la centrale de chauffe compacte et, en cas de besoin, des prestations de garantie.

1.2 Informations générales

1.2.1 Généralités

Cette documentation fait partie intégrante de la centrale de chauffe et doit être remise à l'utilisateur qui est tenu de la lire minutieusement afin que les propriétés techniques de sécurité soient respectées. En cas de vente et de remise à des tiers, ce mode d'emploi doit également être remis.

Il faut conserver cette documentation à un endroit sûr à proximité de l'appareil!

1.2.2 Garantie

ELCOTHERM assume la garantie pour les composants livrés dans le cadre des conditions générales de vente, sous réserve de l'observation des points suivants:

Il faut, à réception, vérifier l'ensemble et l'intégralité de la livraison et, en cas de doute, immédiatement contacter ELCOTHERM.

La chaudière murale l'EURON est exclusivement prévue pour l'utilisation dans des installations de chauffage fermées avec une température de départ max. de 80°C et une pression de service max. de 3,0 bar. Toute autre utilisation est non conforme et, dans ce cas, toute garantie serait déclinée. Il faut, avant l'installation et la mise en service du système, vérifier les données techniques afin qu'une exploitation conforme soit assurée.

Lors d'un dommage ou d'un mauvais fonctionnement du système, il ne faut pas essayer soi-même d'intervenir, mais faire appel au service d'entretien ELCOTHERM qui seul est autorisé à faire des réparations.
Le non respect de ces déterminations peut influencer la sécurité d'exploitation et entraîne la perte de tout droit à la garantie.

L'installation doit être effectuée par un installateur autorisé et qualifié, selon les directives et prescriptions en vigueur et les indications du fabricant.

Une installation vicieuse, non conforme aux règles de l'art, peut être la cause de dommages pour des personnes, animaux ou choses pour lesquelles ELCOTHERM refuse toute responsabilité.

Un entretien périodique par le service après-vente ELCOTHERM est indispensable pour une exploitation sûre et fiable.

Les indications et données mentionnées dans cette documentation technique correspondent au dernier niveau technique. Nous nous réservons la possibilité de modifications dues à l'évolution technique, sans obligation pour nous d'adapter d'ultérieures livraisons.

Attention
ELCOTHERM refuse toute responsabilité relative à l'utilisation non conforme, l'installation vicieuse ou la non observation de la notice d'installation et d'exploitation.

1.2.3 Mentions relatives à la sécurité

La pose, l'installation et la première mise en service sont réservées aux entreprises spécialisées et autorisées et doivent être effectuées selon les prescriptions et règles techniques en vigueur. La pose de l'installation de chauffage doit impérativement être autorisée par l'autorité locale compétente. Les prescriptions de construction, surtout relatives à la grandeur de la chaufferie, l'amenée et l'évacuation d'air et au raccordement de cheminée doivent être respectées. Les normes, prescriptions et règles techniques en vigueur doivent être observées.

Raccordement électrique
Le raccordement électrique est réservé au personnel qualifié d'un électricien concessionnaire. Les directives en vigueur et les prescriptions d'exécution relatives doivent être observées. Il faut couper l'alimentation électrique pour faire des travaux de nettoyage et d'entretien.

Qualité de l'eau
L'eau circulant à travers la chaudière doit correspondre aux recommandations de la SSIGE. Sa qualité doit être vérifiée lors du remplissage et lors d'ajouts.
Si l'ajout de produits chimiques pour la protection de l'installation contre la corrosion s'impose, il faut consulter le fournisseur concernant l'incidence de l'additif sur les différents composants et matériaux utilisés dans le système.
N'utilisez aucun additif chimique sans déclaration du caractère inoffensif du produit par le fabricant, spécifique au genre d'installation et aux joints posés.
Un contrôle annuel de la qualité de l'eau par un spécialiste est indispensable dans ce cas.

Air comburant
L'amenée d'air comburant doit être assurée par des orifices resp. conduites d'air ouvertes par contrainte.
Les prescriptions en vigueur doivent être observées.

Attention
L'appareil ne doit pas être posé dans un local avec des vapeurs agressives (p. ex. sprays, tétrachloréthane, tétrachlorure de carbone), saturé de poussière ou d'humidité (p. ex. buanderie).
Le local de pose doit être protégé contre le gel et bien aéré.

En cas de non-respect de ces exigences, la garantie ne saurait être invoquée pour des dommages à la chaudière qui en résulteraient.

Toute l'installation doit être rincée à fond avant la première mise en service.
L'exécution conforme aux règles de l'art doit être vérifiée.
La première mise en service est réservée au service après-vente ELCOTHERM.

1.2.4 Description de l'appareil

Homologations:
OFEFP, SSIGE:
chaudière EURON

L'EURON est une chaudière à gaz à condensation modulante avec un brûleur à prémélange.

Les caractéristiques suivantes la distinguent:

- Le grand domaine de modulation garantit de longues durées de marche du brûleur, réduit les pertes de maintien, les émissions de démarrage et les sollicitations des matériaux.
- Température des gaz de combustion inférieure à 80° C.
- Sécurité gaz de combustion
- Aussi appropriée pour l'exploitation indépendante de l'air du local de pose.
- Tableau de chaudière avec tous les éléments de commande.
- Manager chauffage LMU avec affichage multifonctions.
- Allumage automatique avec répétition et surveillance par ionisation.
- Entretien extrêmement aisé.
- Régulation en fonction des conditions atmosphériques, appareil ambiant QAA 73
- Habillage métallique moderne, thermolaqué.

Livraison
L'EURON est préparée d'usine pour une mise en service provisoire. Elle est emballée dans un carton robuste.

Echangeur de chaleur
L'échangeur de chaleur en acier inoxydable est fabriqué en serpentins plats. La transmission de la chaleur des gaz de combustion à l'eau de chaudière est efficace.

Unité de commande et de réglage
L'unité assume la fonction de relais de commande ainsi que la régulation du mode de service modulant de la chaudière. Le relais automatique commande et surveille la sécurité technique d'exploitation.

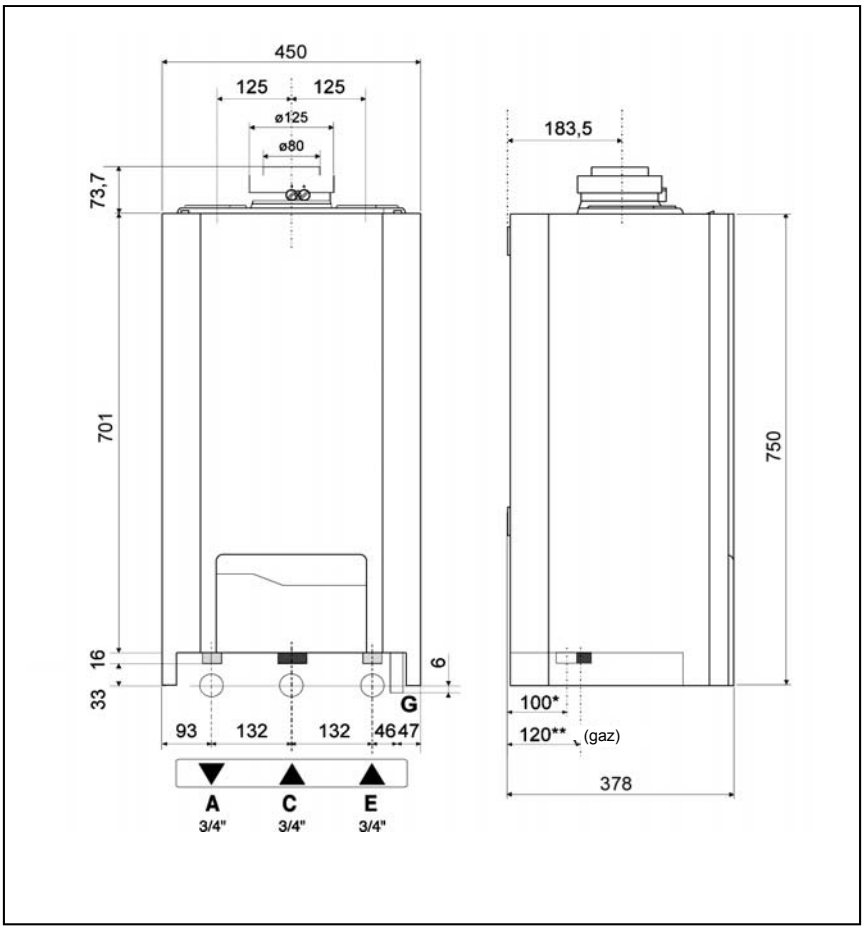
Description du fonctionnement
L'unité de commande adapte, par le réglage de la vitesse du ventilateur, la puissance thermique au besoin de chaleur momentanée, sur la base de valeurs de référence. Une sonde mesure continuellement la température de départ de la chaudière.
La régulation agit tout de suite sur les dérivations entre la température effective et la température de consigne et adapte la vitesse du ventilateur et ainsi la puissance de la chaudière par le débit gaz.

Une dérivation peut résulter:

- d'une valeur de référence modifiée de la température de chaudière, par le régulateur chauffage ou un régulateur RVA.
- d'un changement de la température extérieure.
- d'une demande d'eau chaude.
- d'une courbe de chauffe modifiée.
- d'un débit variable dans le système chauffage (par les vannes thermostatiques et le mélangeur).

Le dialogue permanent entre les différents composants assure que la puissance de la chaudière correspond toujours au besoin thermique actuel, à l'intérieur du domaine de réglage de l'appareil.

1.2.5 Dimensions

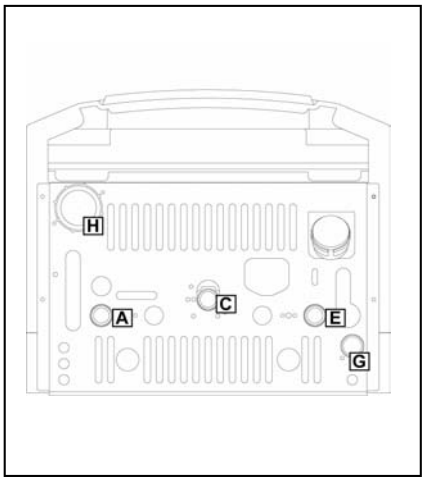


EURON 12 / 18 / 24 HG

Légende

A Départ 3/4"
C Raccord gaz 3/4"
E Retour 3/4"
G Ecoulement des condensats
H Siphon

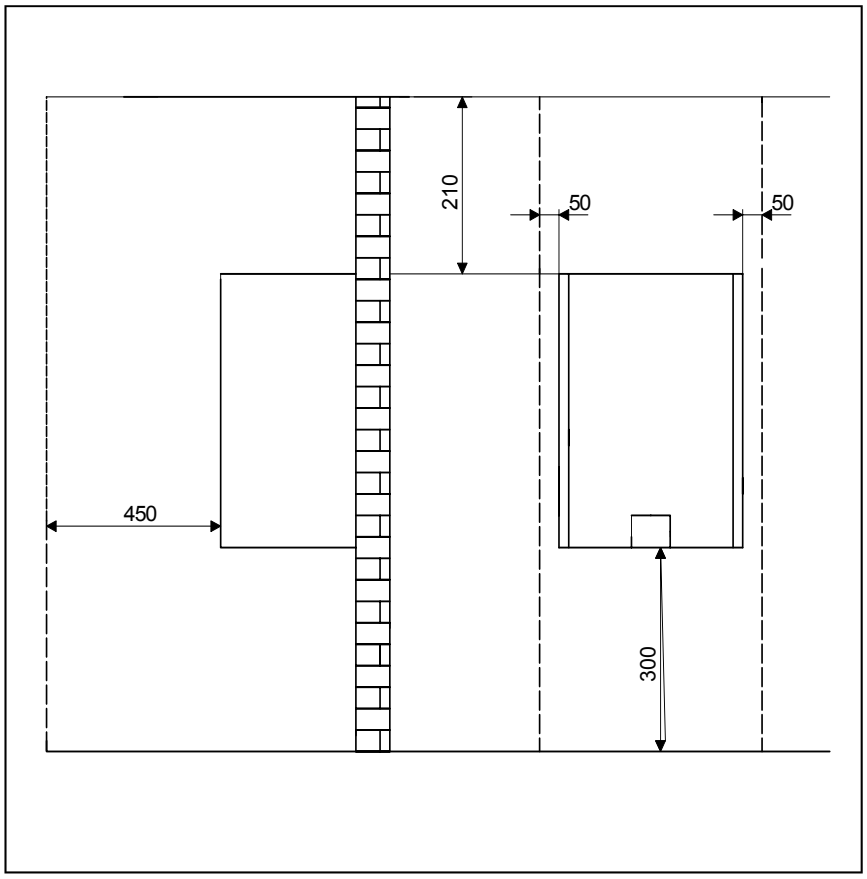
(*) Raccord d'eau
(**) Raccord gaz



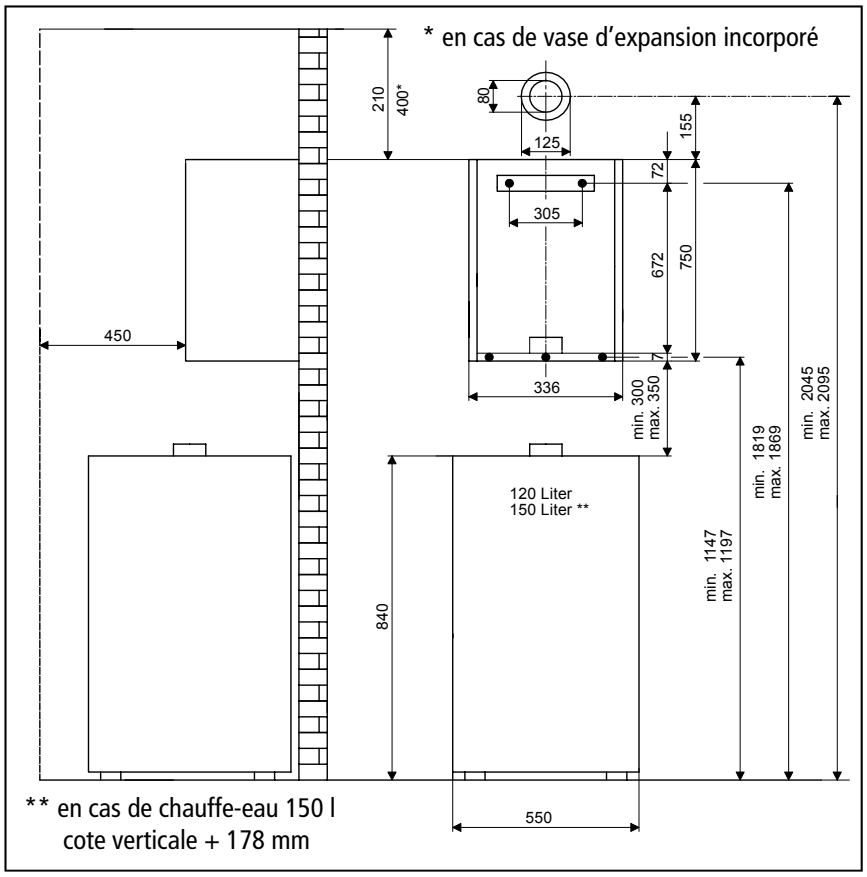
1.3 Données techniques

			HG 12	HG 18	HG 24
Puissance nominale à 80° / 60°C		kW	2,9-11,3	4,5-17,7	5,8-22,8
Puissance nominale à 50° / 30°C		kW	3,1-11,9	4,7-18,5	6,1-23,6
Charge nominale		kW	3,0-11,5	4,6-18,0	6,0-23,0
Rendement normalisé 75° / 60°C		%	107,1	107,4	107,2
Rendement normalisé 40° / 30°C		%	108,1	108,1	108,6
Pertes de maintien TK = 70°C		%	0,1	0,1	0,1
Pression de refoulement max. du ventilateur		Pa	90	90	110
Capacité d'eau		l	1,5	1,8	1,8
Pression d'eau max. admise		bar	3	3	3
Température de départ max. admise		°C	82	82	82
Débit de condensats à 40° / 30°C (22 kW)		env. l/h	0,92	2,0	1,58
Débit gaz	gaz naturel E / H* (Hi = 34,0 MJ/m³)	m³/h	1,22	1,90	2,43
	gaz naturel LL (Hi = 29,3 MJ/m³)	m³/h	1,41	2,21	2,83
	gaz liquéfié propane / butane (Hi = 45,6 MJ/kg)	kg/h	0,91	1,42	1,81
Pression dynamique gaz normalisée Pression dynamique gaz min./max.		mbar mbar	20 gaz naturel / 50 gaz liquéfié 17,4/25 gaz naturel / 50 gaz liquéfié		
Flux massique gaz de combustion au gaz naturel		g/s	4,78	7,81	10,19
Température gaz de combustion		°C	64	66	74
Catégorie gaz			DE - II2ELL3B/P		
Genre de systèmes d'évacuation des gaz de combustion			(B23; C13x; C33x; C43x; C53x; C63x; C83x)		
Courant d'ionisation min.		µA	1	1	1
Raccords	tuyau d'amenée d'air /d'évacuation	DN	80/125	80/125	80/125
	raccords départ et retour chauffage	DN	3/4"	3/4"	3/4"
	raccord gaz	DN	3/4"	3/4"	3/4"
	raccord tuyau flexible condensats	mm	28	28	28
Valeur pH condensats		pH	3,2	3,2	3,2
Raccord électrique / absorption de puissance 230V / VAC (énergie auxiliaire)		W	129	129	129
No d'identification CE			0085BP0033		
Largeur x hauteur x profondeur		mm	450 x 750 x 378		
Poids env.		kg	31	33	35
Niveau sonore charge min./max.		dB (A)	36 - 44		
Valeurs pour le calcul de l'indice de dépense selon DIN V4701-10:					
Puissance nominale		Q_n (kW)	11,3	17,7	22,8
Rendement à la puissance nominale		$h_{100\%}$ (%)	97,9	97.7	98,4
Rendement à la charge partielle		$h_{30\%}$ (%)	108,7	108,0	107,8
Temp. de retour à la mesure de la charge partielle 30%		$T_{30\%}$ (C)	30	30	30
Pertes de maintien		$q_{B,70}$ (%)	2,1	2,3	2,6
Energie auxiliaire: chaudière + circulateur intégré circuit de chauffe		P_{HE} (W)	129	129	129

2.1 Pose, Montage, Ecarts minimaux



Ecarts minimaux
Les écarts minimaux indiqués sur le schéma doivent être respectés pour l'entretien.



Montage mural
Poser la chaudière à l'aide du gabarit ainsi que d'un niveau à bulle d'air*. Fixer l'étrier métallique avec des pitons à expansion sur la paroi et suspendre la chaudière.

2.2 Raccordements

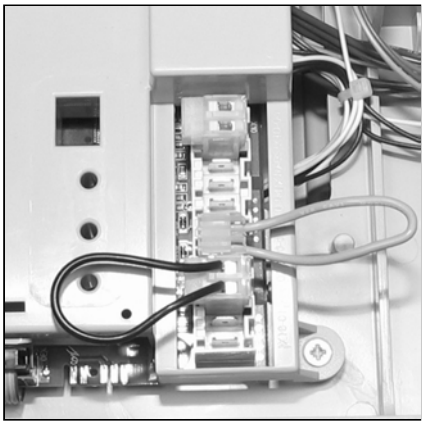
Raccord gaz
La chaudière est conçue pour les sortes de gaz des catégories suivantes:

Pays	Catégories
AT	II2H3B/P
BE	12E(S)B 13B/P 13P
CH	II2H3P II2H3B/P
DE	II2ELL3P II2ELL3B/P
DK/SE/NO	II2H3P
ES	II2H3P II2H3B/P
FR	II2Er3P II2Er3B/P
GB	II2H3P II2H3B/P
IT	II2H3B/P II2H3P
IE	II2H3P II2H3B/P
LU	II2E3B/P II2EP
NL	II2L3P
PT	II2H3P II2H3B/P
CZ	II2H3P
HU	II2H3P
PL	II2H3P

Assurez-vous sur les plaquettes signalétiques de l'emballage et de l'appareil que la chaudière est prévue pour le pays où elle sera installée et que le gaz correspond à une catégorie admise dans le pays de destination.

La conduite d'alimentation gaz doit être dimensionnée selon les conditions spécifiques et la puissance maximale de l'appareil. Vérifiez également le dimensionnement correct et le raccordement adéquat du robinet d'arrêt.

La conduite de gaz doit être soigneusement nettoyée avant l'installation, afin que d'éventuels résidus ne puissent pas perturber le fonctionnement de l'appareil. Il faut en outre s'assurer que l'appareil est conçu pour la sorte de gaz utilisée (voir plaquette signalétique à l'intérieur de l'appareil) et vérifier la pression gaz nécessaire (gaz naturel ou gaz liquéfié).



Raccord eau
Tous les raccords pour l'eau et le gaz sont visibles sur l'illustration (page 5). Il faut s'assurer que la pression d'eau maximale du réseau ne dépasse pas 6 bar. En cas de pressions plus élevées, il faut poser un réducteur de pression.

La pression minimale pour les équipements correspondants à la production d'eau chaude est de 0,2 bar.

Lors du dimensionnement des conduites et radiateurs, il faut tenir compte des valeurs présentées selon la courbe (page 14) des circulateurs pour la hauteur de refoulement restante, en fonction du débit demandé.

Chauffage par le sol
Il faut poser un thermostat de sécurité approprié sur le départ du chauffage par le sol.

- Enlever le pont des bornes (X3-01) qui se trouvent à gauche du boîtier de commande et brancher le thermostat de sécurité pour le chauffage par le sol.

Une trop haute température de départ entraîne le blocage de la chaudière en service d'eau chaude et de chauffage. Le display présente un code de défaut "110". En appuyant sur la touche RESET "**6**" (page 28), l'appareil redémarre dès que la température de départ est tombée.

Raccords d'amenée d'air et d'évacuation
La chaudière EURON est conçue pour l'exploitation avec prise d'air du local de pose ou prise d'air indépendante du local de pose. Le tuyau d'évacuation doit être raccordé de façon à pouvoir être démonté.

Il faut, sur tous les systèmes, éviter un court-circuit entre l'amenée d'air et l'évacuation des gaz de combustion.

Les élargissements des tuyaux doivent être exclusivement posés sur les bouts verticaux. La formation d'un sac d'eau est ainsi exclue.

L'EURON est munie d'un **thermostat de sécurité** gaz de combustion **(réglé à 85°C).**

L'amenée d'air comburant doit être garantie. Elle doit être exécutée selon les normes en vigueur et les prescriptions locales doivent être observées.
Nous recommandons l'exploitation indépendante de l'air du local de pose, sinon il existe parfois un danger de vapeurs corrosives, particulièrement dans les buanderies ou ateliers de bricolage, les salons de coiffure, dans les galvanoplasties, imprimeries ou ateliers mécaniques.
Dans de tels cas, l'air comburant doit être amené d'un endroit approprié à l'extérieur.

Raccordement des condensats
0,7 à 1,0 litre de condensats par m^3 de gaz naturel brûlé résulte du très haut rendement énergétique. Cette eau de condensation doit être évacuée par des tuyaux synthétiques, au moins jusqu'à l'introduction dans la canalisation. Les condensats doivent s'écouler librement dans un entonnoir (ou un box de neutralisation). Un refoulement de condensats dans la chaudière est ainsi évité.
Les condensats de la chaudière, du conduit d'évacuation et de la cheminée doivent s'écouler librement dans un siphon entonnoir posé par vos soins, relié à la canalisation domestique.
Les prescriptions locales sont à observer.
Le siphon de l'EURON doit être rempli d'eau avant la mise en service. Le plus simple est de remplir 0,5 l d'eau à travers le tuyau d'évacuation.

Raccordement au conduit d'amenée d'air/évacuation
Il faut exclusivement utiliser des accessoires originaux ELCOTHERM pour les conduits d'amenée d'air/évacuation concentriques. Un écart du conduit d'amenée d'air/évacuation vers des matériaux combustibles n'est pas nécessaire puisque les températures maximales à la puissance nominale sont inférieures à 80°C.
Le conduit d'amenée d'air/évacuation ne doit pas passer par d'autres locaux.
Si les chaudières à condensation sont posées comme appareils à ventouse, la puissance maximale en service chauffage doit être réduite à 11 kW.
Si les conduits d'amenée d'air/évacuation traversent des étages, ces tronçons doivent être posés dans une gaine F90 et dans des immeubles d'habitation de faible hauteur dans une gaine F30, en dehors du local. Si les appareils à gaz sont posés dans des locaux où le plafond aboutit uniquement dans la construction du toit, les exigences suivantes sont requises:
Si une durée de résistance contre le feu est exigée pour le plafond, les conduites d'amenée d'air/évacuation doivent être enrobées avec des matériaux incombustibles de la même résistance contre le feu, entre le bord supérieur du plafond et la couverture du toit. Si aucune résistance au feu est exigée pour le plafond, les conduites d'amenée d'air/évacuation du bord supérieur du plafond jusqu'à la couverture du toit doivent être posées dans une gaine en matière incombustible ou dans un tube protecteur métallique (protection métallique).
On doit pouvoir vérifier la section libre des conduits d'évacuation.
Un orifice de révision/contrôle correspondant doit être prévu d'entente avec le ramoneur compétent.
Les connexions côté gaz de combustion sont à réaliser par des manchons et joints. Il faut toujours orienter les manchons en direction d'écoulement des condensats.
Le conduit d'amenée d'air/évacuation doit présenter une pente de 1 à 3% vers la chaudière.

Raccordement à des cheminées d'amenée d'air évacuation (AZ) résistant à l'humidité, des cheminées gaz de combustion ou des systèmes d'évacuation.
Les cheminées et systèmes d'évacuation doivent être homologués pour des producteurs de chaleur à condensation (homologation AEAI). Le dimensionnement s'effectue selon les tableaux de calcul des groupes de valeur gaz de combustion. Trois coudes de 90° sont au maximum permis. Lors du calcul de la pression de refoulement, 0 Pa doit être pris comme base pour les cheminées.

Raccordement à des cheminées d'évacuation des gaz de combustion résistant à l'humidité ou des systèmes d'évacuation B23 pour l'exploitation indépendante de l'air du local de pose.
Le conduit d'amenée d'air/évacuation droit ne doit pas dépasser une longueur de 2 m lors du raccordement à une cheminée gaz de combustion. Trois coudes 90° sont au maximum permis.
La cheminée d'évacuation doit être homologuée AEAI et être admise pour l'exploitation à condensation.

2.3 Conduit d'amenée d'air/évacuation des gaz de combustion

2.3.1 Variantes d'exécution

Il est recommandé d'utiliser, pour la réalisation de systèmes d'amenée d'air/évacuation, des accessoires originaux ELCOTHERM

Les kits pour le raccordement des conduits d'amenée d'air/évacuation sont livrés séparément, en fonction des différentes possibilités d'installation.

La chaudière est préréglée pour le raccordement à un système d'amenée d'air/évacuation concentrique.
Le raccordement de la chaudière à la cheminée s'effectue pour tous les appareils à l'aide de conduites concentriques Ø 80/125 ou par des systèmes de tuyaux Ø 80.

Il faut déduire 1,5 m de longueur pour chaque coude 90°.
La perte de charge supplémentaire qui en résulte doit être prise en considération pour le dimensionnement.

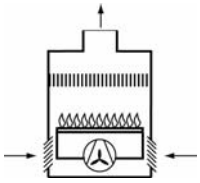
Variantes d'exécution et dimensionnement

	Genre du conduit d'évacuation	Longueur maximale des conduits d'amenée d'air/évacuation (m)		Diamètre de la conduite (mm)
		24 HG		
		Minimum	Maximum	
Systèmes concentriques	B33	0,7	15,7	ø 80/125
Systèmes de tuyaux	C33x C43x	0,5=S1 : 0,5=S2	20=S1 : 20=S2	ø 80
	C53x C83x	1=S1 : 0,5=S2	1=S1 : 32=S2	ø 80
	B23	0,5=S2	33=S2	ø 80

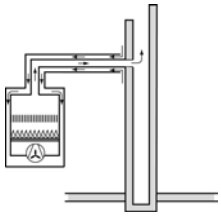
	Genre du conduit d'évacuation	Longueur maximale des conduits d'amenée d'air/évacuation (m)		Diamètre de la conduite (mm)
		12 HG / 18 HG		
		Minimum	Maximum	
Systèmes concentriques	B33	0,7	15,7	ø 80/125
Systèmes de tuyaux	C33x C43x	0,5=S1 : 0,5=S2	20=S1 : 20=S2	ø 80
	C53x C83x	1=S1 : 0,5=S2	1=S1 : 32=S2	ø 80
	B23	0,5=S2	33=S2	ø 80

S1 Air comburant
S2 Conduit d'évacuation

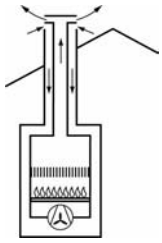
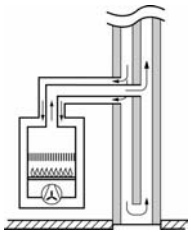
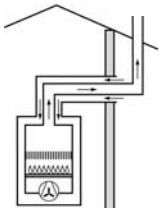
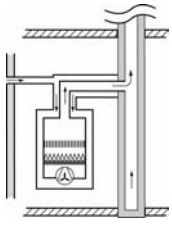
Prise d'air comburant du local de pose, Ø 80 PPS

B23	Conduit d'évacuation dans une cheminée, air comburant pris du local de pose. Pièce terminale du conduit d'évacuation au-dessus du toit.	

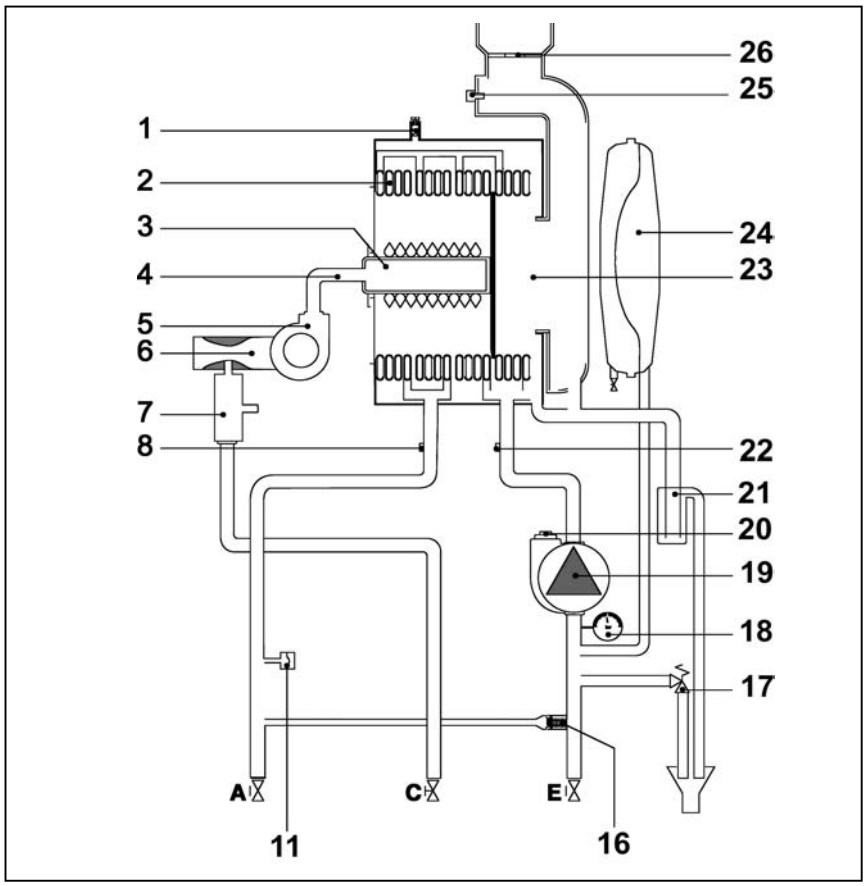
Prise de l'air comburant à l'extérieur, Ø 80/125 PPS/alu

B33	Conduit d'évacuation dans une cheminée, air comburant pris de l'extérieur. Pièce terminale du conduit d'évacuation au-dessus du toit.	

Indépendant de l'air du local de pose, D 80/125 PPS/alu blancs

C33x	Conduit d'évacuation et aspiration d'air par une cheminée, dans le même domaine de pression.	
C43x	Aspiration d'air et évacuation des gaz de combustion par un système de cheminée intégré dans le bâtiment.	
C53x	Aspiration d'air et évacuation des gaz de combustion à l'extérieur, dans un système à pression différente.	
C63x	Systèmes d'amenée d'air/évacuation homologués séparément de l'appareil.	
C83x	Aspiration d'air à l'extérieur du bâtiment, conduit d'évacuation dans la cheminée.	

2.4 Schémas hydrauliques



EURON HG

Légende

1 Purgeur manuel
2 Echangeur de chaleur en acier inoxydable
3 Brûleur
4 Tube collecteur pour le mélange air/gaz
5 Ventilateur modulant
6 Injecteur
7 Vanne à gaz
8 Sonde de départ NTC
11 Pressostat minimum
16 By-pass automatique chauffage
17 Soupape de sécurité 3 bar
18 Manomètre
19 Circulateur
20 Purgeur automatique
21 Siphon des condensats
22 Sonde de retour NTC
23 Tube collecteur évacuation des gaz de combustion
24 Vase d'expansion (option)
25 STB gaz de combustion
26 Diaphragme gaz de combustion

A Départ 3/4"
C Entrée gaz 3/4"
E Retour 3/4"

2.4.1 Qualité de l'eau de chauffage

La composition et la qualité de l'eau du système ont une influence directe sur le rendement du système entier et sur la durée de vie de la chaudière.
On peut en général remplir l'installation et ajouter de l'eau du réseau d'une valeur pH de 7 à 8 pour autant qu'elle n'est pas corrosive (teneur en chlore > 150 mg/l) ou particulièrement dure (> 14° dA, domaine de dureté IV).
L'analyse de l'eau potable peut être demandée auprès du service des eaux local.
Si le volume spécifique de l'installation est supérieur à 20 litres/kW de puissance (p. ex. par la pose d'un accumulateur-tampon), l'apport calcaire max. admis par l'eau de remplissage et d'ajout doit être déterminé selon la directive VDI 2035.
Cas échéant, l'eau de remplissage doit être adoucie. Des produits chimiques anticorrosion sont interdits.

Qualité d'eau inconnue et remplacements
On rencontre parfois des substances et adjuvants dans l'eau de chauffage qui peuvent influencer la durée de vie de la chaudière à condensation.
Il faut donc:

- avant la pose du nouveau système, réchauffer l'ancienne installation et ensuite la vider complètement ou
- soigneusement rincer le système de chauffage avant le remplacement. Un rinçage de l'installation immédiatement avant le premier réchauffage est optimal.

Chauffage par le sol
Un chauffage par le sol peut être directement raccordé si on utilise des tubes étanches à la diffusion d'oxygène. Il faut par principe poser un thermostat de sécurité qui protège les tubes et le sol contre la surchauffe.
Si l'on ne connaît pas l'exécution du chauffage par le sol (p. ex. lors de remplacements), il faut poser une séparation de système (échangeur de chaleur, accessoire) entre la chaudière et le chauffage par le sol.

Critère	Valeur admise	Effet lors d'une divergence
Valeur PH	< 7 - 8	Danger de corrosion de composants de chaudière et de l'installation chauffage.
Dureté de l'eau	< 14 dA	- Entartrage accru - Durée de vie limitée de la chaudière
Teneur de chlorure	< 150 mg/l	Corrosion de matériaux alliés

2.4.2 Circulateurs

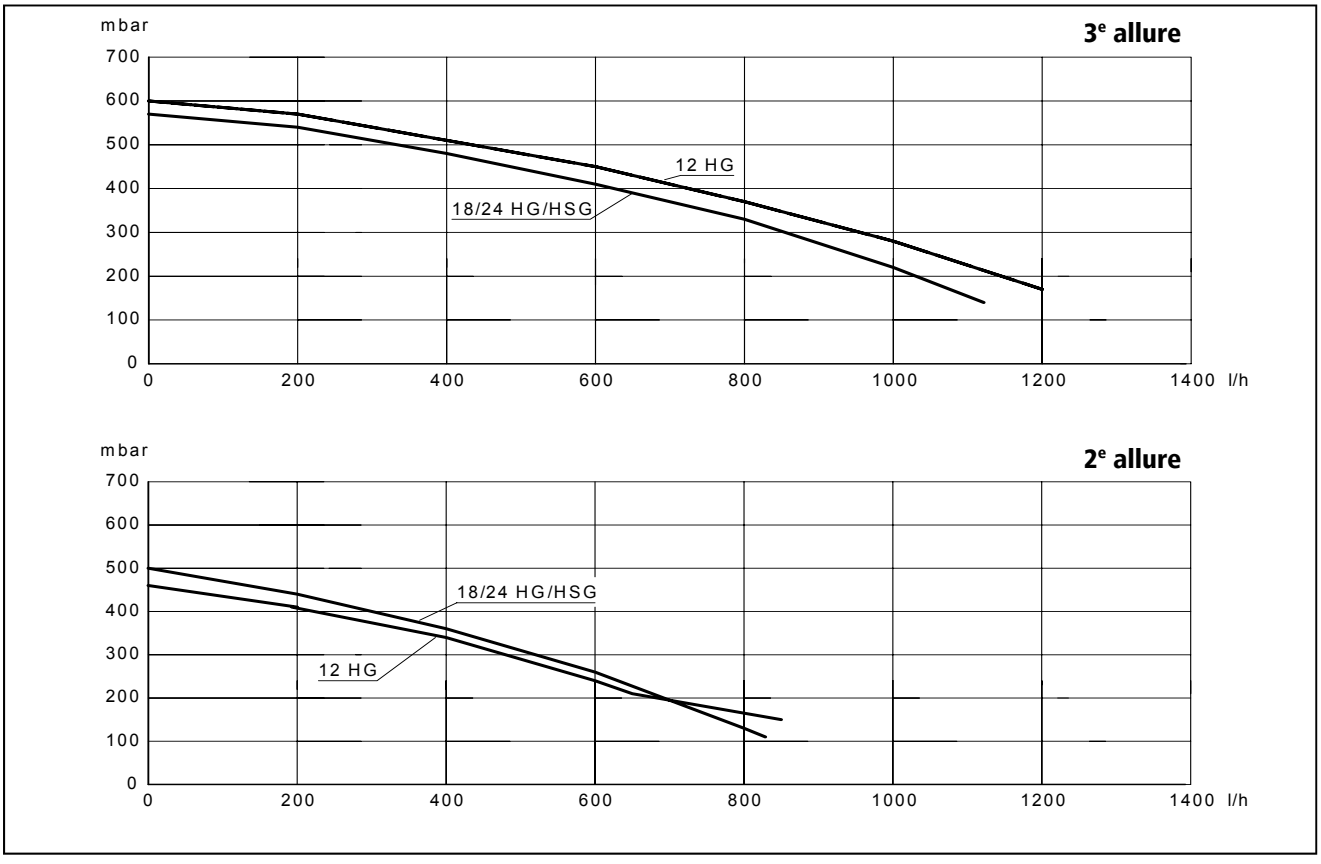
Hauteur de refoulement restante des circulateurs aux allures 2 + 3

	18/24 HSG/HG		12 HG	
débit l/h	**V3** (mbar)	**V2** (mbar)	**V3** (mbar)	**V2** (mbar)
1300			152	
1200	127,5		195	
1100	162,5		241	
1000	221		283	91
900	280	83	332	122
800	325	142,5	367	171
700	373,5	207	408	200
600	419,5	269	445	248
500	459,5	320	476	295
400	491,5	365	510	341
300	522	408,5	542	383
200	547	440	568	422
100	568	470	587	452
0	584	494	600	476

Légende:

V2 2e allure du circulateur
V3 3e allure du circulateur

Présentation graphique de la hauteur de refoulement restante aux allures 2 + 3



3.1 Raccordements électriques

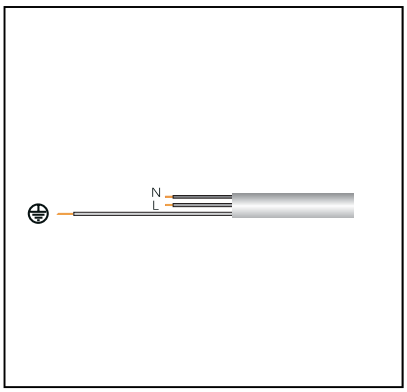
Mention générale
Les travaux d'installation et de raccordement électrique sont réservés aux électriciens autorisés. Les directives et prescriptions VDE/ÖVE/ASE et EVU doivent être observées.

Raccord du réseau et raccordement des câblages par vos soins
L'appareil est conçu pour le raccordement fixe et des conduites NYM 3x1,5 mm² ou H05W-F 3x1 mm². Le diamètre du câble d'alimentation ne doit pas dépasser 8 mm.
La chaudière et le tableau de commande sont câblés.
L'alimentation au réseau s'effectue sur le bornier de l'appareil.
Il faut qu'on puisse séparer la chaudière du réseau par des moyens adéquats. On utilise soit des commutateurs avec une ouverture de contact > 3 mm ou des disjoncteurs.

Tension d'alimentation: 230 V, 50 Hz

Dimensionnement de la conduite d'alimentation
Il faut dénuder les conduites de raccordement externes de 30 mm max. Les conducteurs de courant doivent être tendus de la décharge de traction jusqu'aux bornes avant le conducteur de protection, en cas d'un glissement hors de la décharge de traction. La longueur des conducteurs doit être déterminée en conséquence. Des conduites supplémentaires (p. ex. pour des connexions de systèmes), raccordées sur le bornier de l'appareil, doivent être bloquées sur l'appareil par une décharge de traction.

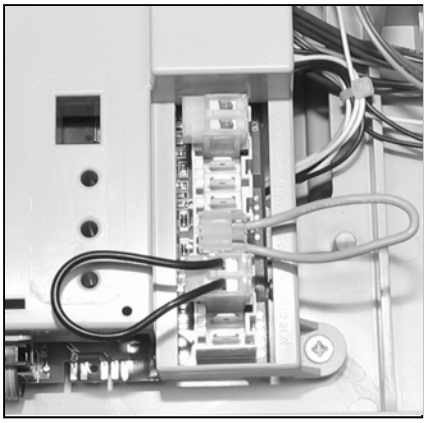
Le remplacement du câble d'alimentation électrique est réservé aux professionnels autorisés. Il faut utiliser, pour le raccordement de la chaudière, une mise à terre (jaune/verte) plus longue que les fils d'alimentation (voir illustration).



Des prises multiples, rallonges et adaptateurs sont interdits. Ne jamais brancher la mise à terre de l'appareil sur les tuyaux d'eau, de chauffage ou de gaz.

L'appareil n'est pas protégé contre les coups de foudre. Remplacer les fusibles réseau par des fusibles à action rapide 2 A.

Thermostat de sécurité pour le chauffage par le sol
- Enlever le pont de la borne **à gauche du boîtier du tableau de bord** et brancher, en lieu et place, un thermostat de sécurité pour le chauffage par le sol (connecteur X3-01).

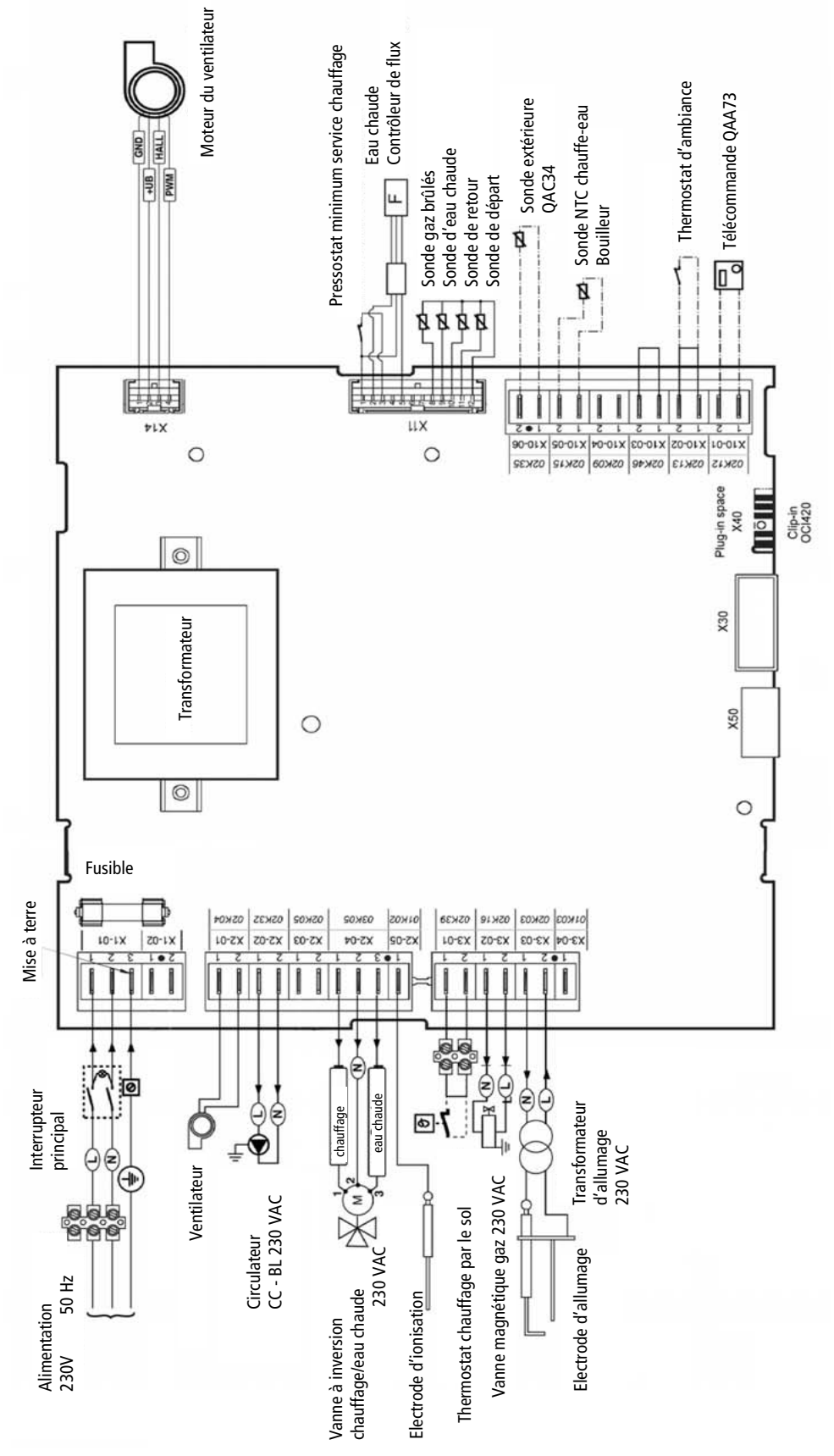


Télécommande (QAA73)
- Effectuer le raccordement de la télécommande par un câble 2 x 0,5 mm² min..
- Le câble bus de la télécommande (20 - 30 V) doit être posé séparément des conduites 230 V / 50 Hz. Brancher la télécommande sur le connecteur X10-01 (utiliser un câble blindé).

Sonde extérieure (QAC34)
- Raccorder la sonde extérieure avec un câble de min. 2 x 0,5 mm², d'une longueur maximale de 50 m.
- Poser la sonde, si possible, à une hauteur de 2 à 2,5 m du sol et l'orienter vers le Nord. Elle doit être protégée contre l'ensoleillement.
- Brancher la sonde extérieure sur le connecteur X10-06 (utiliser un câble blindé).

Coupez le courant avec le commutateur d'urgence bipolaire externe avant chaque intervention sur la chaudière.

3.1.1 Schéma électrique



4.1 Mise en service

4.1.1 Mesures de contrôle

La première mise en service est réservée aux professionnels autorisés.
Les contrôles suivants doivent être effectués avant la mise en service:

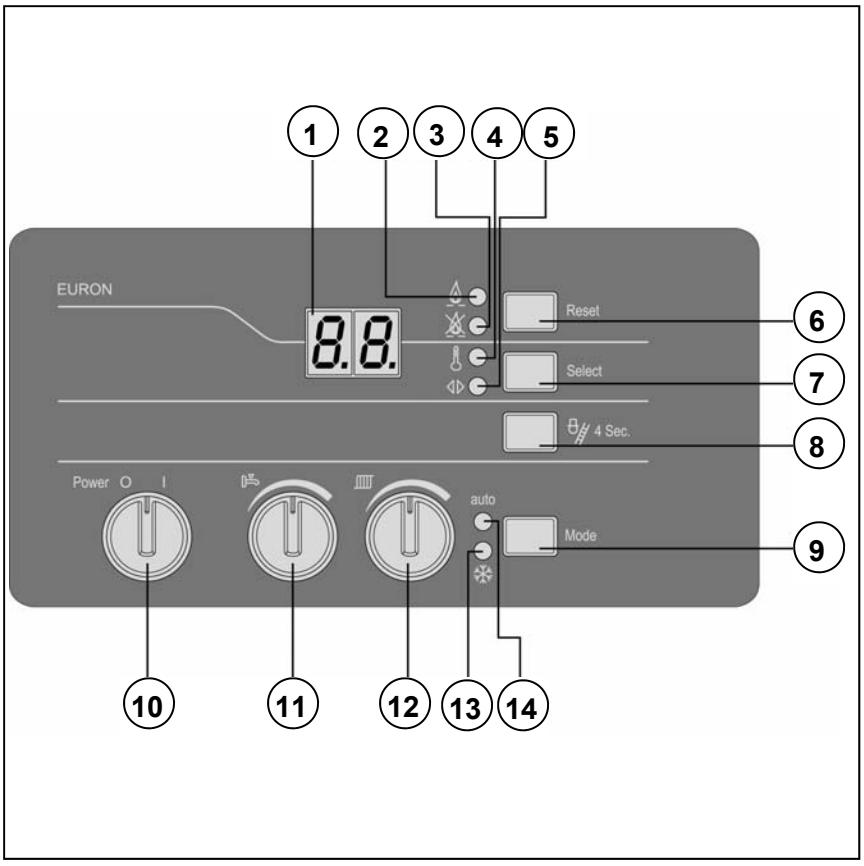
- Contrôler l'alimentation électrique.
- Vérifier la pression dans l'installation chauffage.
- Vérifier la pression sur le raccord gaz.
- Contrôler l'étanchéité de la conduite d'alimentation gaz.
- Vérifier le montage impeccable des accessoires d'évacuation des gaz de combustion.

Débit d'eau minimal/ contrôle du flux
Le flux hydraulique à travers l'appareil doit être assuré lors d'une demande de chaleur.
L'appareil est muni d'une sécurité qui surveille le flux.
La pose d'une vanne d'équilibrage est recommandée pour respecter le débit minimal.

Avant la mise en service, il faut observer

- que le vase d'expansion est suffisamment dimensionné pour éviter une dépression dans l'installation et ainsi une entrée d'air.
- Observer les indications relatives à la qualité de l'eau, resp. remplissage avec de l'eau adoucie.
- Il faut procéder à la mise en service de l'installation immédiatement après le remplissage et la purge pour exclure des coussins d'air stables favorisant la corrosion.
- On évite des dépôts de tartre dans la chaudière par la mise en service à basse température du système et à un débit maximal par l'installation.
- Il faut éviter de renouveler l'ensemble de l'eau de l'installation lors des travaux de révision. Ceci est possible par des arrêts de secteurs ou par la réutilisation de l'eau de l'installation collectée et filtrée.

4.1.2 Préparation à l'exploitation



Légende

1 Display
2 LED (vert), brûleur en service
3 LED (rouge) alarme, blocage de l'appareil
4 LED (vert) affichage de la température de départ
5 LED (vert) phase d'exploitation/ diagnose de la chaudière
6 Touche reset
7 Touche de réglage du display
8 Touche fonction ramoneur
9 Touche été/hiver/service automatique
10 Bouton ON/OFF
11 Commutateur pour le réglage de la température d'eau chaude
12 Commutateur pour le réglage de la température de départ chauffage
13 LED allumé, service d'hiver
14 LED (vert) service chauffage automatique

Mise en service
Tourner le bouton POWER "**10**" sur position 1. Le display s'allume et la chaudière est prête à l'exploitation au bout de quelques secondes.

Service d'hiver et service d'été
La chaudière dispose d'une touche MODE "**9**" par laquelle on peut inverser sur service d'hiver / service d'été et vice versa. L'appareil est en service d'hiver si le LED "**13**" est allumé. Si la chaudière est raccordée à une sonde extérieure, l'inversion service d'hiver (chauffage et eau chaude) sur service d'été (eau chaude seulement) est automatique si la température extérieure est supérieure à 20°C.

Appuyez alors sur la touche MODE "**9"** jusqu'à ce que le LED AUTO "**14**" s'allume. Pour désactiver l'inversion automatique, appuyez de nouveau sur la touche MODE jusqu'à ce que le LED AUTO "**14**" s'éteigne.

Mention
Les réglages choisis de la température de chauffage et de la température d'eau chaude restent maintenus, aussi après une coupure de courant.

Le réglage de la température de chauffage et d'eau chaude s'effectue sur le QAA 73.

4.1.3 Paramètres

Paramètres à lecture seule
La lecture des paramètres chaudière s'effectue par la touche SELECT "**7**".

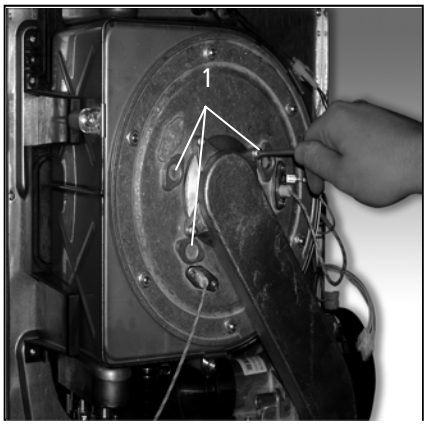
- Maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le display affiche "[ ]" (env. 5 sec.).
- Lâcher ensuite la touche.
- De nouveau appuyer sur la touche jusqu'à ce que le display affiche "b0" (env. 5 sec.)
- Lâcher ensuite la touche. Chaque fois qu'on appuie sur la touche, le display affiche le paramètre suivant.
- Pour terminer, maintenir la touche enfoncée jusqu'à ce que le display affiche ''-.-'' (env. 4 sec.)
- Lâcher ensuite la touche.
- Le display retourne à l'affichage standard (température de départ chaudière).

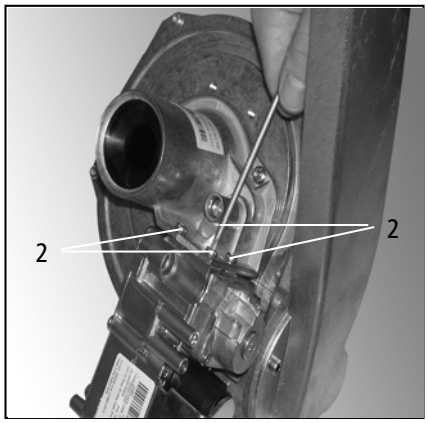
Le retour à cet affichage s'effectue automatiquement après 8 min. env. après le dernier réglage resp. la dernière mesure.

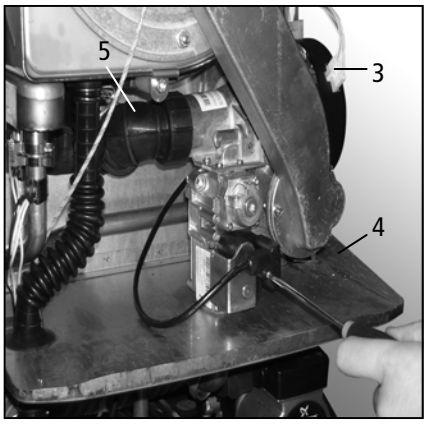
Les seuls paramètres de lecture accessibles sont les suivants:

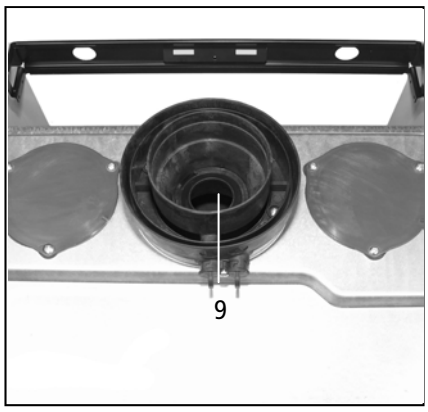
A0 Afficher le défaut actuel
A1 Lecture de la température de départ chaudière (°C)
A2 Lecture de la température d'eau chaude (°C)
A3 non utilisé
A4 Lecture de la phase d'exploitation de la chaudière
b0 Code interne en cas de défaut
b1 Lecture de la température de retour chaudière (°C)
A3 non utilisé
b3 Lecture de la température des gaz de combustion
b4 Lecture de la température extérieure (°C)
b5 non utilisé
b6 non utilisé
b7 Température du circuit de la deuxième zone chauffage (°C)
C1 Lecture du courant d'ionisation (mA)
C2 Lecture du chiffre de la vitesse du ventilateur (milliers et centaines)
C3 Ventilateur PWM (%)
C4 Lecture de la puissance relative de la chaudière (%)
C5 non utilisé
C6 non utilisé
d1 Setpoint, calculé selon le mode d'exploitation service d'eau chaude ou service chauffage
d2 Valeur calculée des températures de départ chauffage (°C)
d3 Affichage de la valeur température d'ambiance réglée (°C). S'il n'y a pas de sonde extérieure, la valeur est réglée fixe à 20°C
d4 Réglage de la valeur température d'eau chaude (°C)
d5 non utilisé
d6 Vitesse max. du ventilateur en service chauffage (milliers et centaines)

4.1.4 Conversion gaz









La chaudière peut être convertie par un professionnel autorisé du gaz naturel (G20) au gaz liquéfié (G30 et G31) ou vice-versa. Il faut procéder de la façon suivante:

Conversion du gaz naturel au gaz liquéfié

1. Couper le courant.
2. Fermer le robinet à gaz.
3. Enlever le tableau frontal pour accéder à la chambre de combustion fermée.
4. Démonter le groupe ventilateur/venturi/vanne à gaz en desserrant les 3 vis (1). Séparer les connexions électriques du ventilateur (3) et de la vanne à gaz (4). Enlever le tuyau d'aspiration d'air (5).
5. Séparer la vanne à gaz du venturi en desserrant les 4 vis.
6. Intégrer le diaphragme gaz (contenu dans le jeu de conversion) selon les illustrations ci-contre.
7. Remonter le groupe ventilateur/venturi/vanne à gaz dans la chaudière.
8. Enlever le diaphragme à l'intérieur de la pièce d'adaptation.
9. Poser le nouveau diaphragme pour le gaz liquéfié (contenu dans le jeu de conversion) à l'intérieur de la buse d'évacuation des gaz de combustion.
10. Brancher l'appareil au courant électrique.
11. Ouvrir le robinet à gaz.
12. Mettre l'appareil en service selon les indications du mode d'emploi.
13. Vérifier l'étanchéité côté gaz.
14. Remonter le tableau frontal de la chambre de combustion.
15. Effectuer l'analyse de combustion ainsi que l'étalonnage de la charge thermique maximale.
16. Remplacer la plaquette signalétique.

Conversion du gaz naturel sur G25

Effectuer l'analyse de combustion ainsi que l'étalonnage de la charge thermique maximale et minimale.

5.1 Contrôles et vérifications

Mentions générales
L'appareil devrait être soumis au moins une fois par année aux contrôles suivants:

1. Contrôle de l'étanchéité des conduites d'eau, evtl. remplacer les joints.
2. Contrôle de l'étanchéité des conduites gaz, evtl. remplacer les joints.
3. Contrôle visuel de l'état global de l'appareil, évtl. démonter et nettoyer le foyer et les injecteurs.
4. Contrôle visuel de la combustion, évtl. démonter et nettoyer le brûleur.
5. Nettoyer l'échangeur de chaleur principal.
6. Vérifier le bon fonctionnement des systèmes de sécurité:
   - assurance de la température limite.
7. Vérifier le bon fonctionnement des systèmes de sécurité de l'alimentation gaz:
   - sécurité manque de gaz et extinction de flamme (ionisation).
8. Contrôle de l'efficacité de la production d'eau chaude (vérification du débit et de la température).
9. Vérification du fonctionnement général de la chaudière.
10. Enlever les traces d'oxydation sur l'électrode avec un papier abrasif.

Nettoyage de l'échangeur de chaleur en acier inoxydable
Nettoyage côté gaz de combustion.
Démonter d'abord le brûleur pour accéder à l'échangeur de chaleur en acier inoxydable.
De l'eau, un produit de nettoyage et un pinceau non métallique peuvent être utilisés pour le nettoyage.
Ensuite, rincer à l'eau.

Nettoyage du siphon
Dévisser d'abord, en sens des aiguilles d'une montre, le verre collecteur de condensats qui se trouve en bas à gauche sur le bac pour accéder au siphon.
De l'eau, un produit de nettoyage et un pinceau non métallique peuvent être utilisés pour le nettoyage.
Remonter ensuite le verre collecteur pour les condensats et le fixer.
Si l'appareil n'a pas été utilisé depuis un certain temps, il faut remplir le siphon avant de réenclencher l'appareil.

Il est dangereux de ne pas remplir le siphon avec de l'eau parce que dans ce cas, des gaz de combustion peuvent s'échapper dans le local.

Contrôle du fonctionnement
A l'achèvement des travaux d'entretien, il faut remplir le circuit chauffage jusqu'à une pression de 1 bar et purger l'installation.
Il faut également remplir le circuit d'eau chaude.

- Mettre l'appareil en service.
- Si nécessaire, de nouveau purger l'installation.
- Vérifier le fonctionnement correct de tous les éléments de commande, de réglage et de contrôle.
- Vérifier l'étanchéité de l'installation de prise d'air comburant/ évacuation des gaz de combustion et le fonctionnement impeccable.

5.2 Notice d'entretien

Les travaux d'entretien et de nettoyage sont réservés aux professionnels autorisés, responsables de l'exécution conforme aux règles de l'art.

Un entretien s'impose une fois par année. En cas de faible encrassement, le nettoyage de l'échangeur de chaleur peut être reporté, mais il est nécessaire au moins tous les deux ans.

- Mesure et saisie des valeurs limites d'émission.
- Déclencher l'interrupteur principal et protéger l'appareil contre le réenclenchement ou séparer l'appareil à tous pôles du réseau.
- Fermer le robinet à gaz.
- Démonter l'habillage, mettre le tableau de commande en position d'entretien.
- Démonter le ventilateur, la vanne à gaz et l'unité de brûleur.
- Enlever le câble d'allumage, vérifier le bon état de la fiche d'allumage, (Des fiches cassées ou humides causent des dérangements – remplacer la fiche d'allumage).
- Contrôle visuel du brûleur (si nécessaire le nettoyer avec un pinceau / brosse nylon ou à l'aspirateur).
- Contrôle visuel du ventilateur et du venturi (si nécessaire nettoyer avec un pinceau / brosse nylon ou à l'aspirateur)
- Enlever l'isolation du foyer.
- Rincer l'échangeur de chaleur à l'eau claire (enlever la crasse résistante avec une brosse synthétique molle et rincer).
- Nettoyer le siphon et le remplir d'eau avant la nouvelle pose.
- Vérifier l'étanchéité de tous les raccords, evtl. enlever les condensats ou d'autre humidité sortie.
- Vérifier les vis d'arrêt, si nécessaire les remplacer.
- Lors du remontage, il faut remplacer les joints démontés des éléments conduisant du gaz et de l'eau, avant tout les O-ring de la vanne à gaz et tous les joints du brûleur.
- Remonter l'appareil.
- Ouvrir la conduite de gaz et vérifier l'étanchéité.
- Enclencher l'interrupteur principal.
- Effectuer un contrôle du fonctionnement et une mesure des valeurs d'émission.
- Si nécessaire, ajuster les valeurs selon les consignes d'usine.

Siège

ELCOTHERM SA
Sarganserstrasse 100
CH-7324 Vilters
Tél: 081 725 25 25
Fax: 081 723 13 59
info@elcotherm.ch
www.elcotherm.ch

Suisse alémanique

ELCOTHERM SA
12 Succursale Zürich
Dammstrasse 12
CH-8810 Horgen
Tél: 01 718 40 40
Fax: 01 718 40 41
zuerich@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
11 Succursale Winterthur
Tösstalstrasse 261
CH-8405 Winterthur
Tél: 052 233 66 03
Fax: 052 232 37 55
winterthur@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
10 Succursale St. Gallen
Lindenstrasse 77
CH-9006 St. Gallen
Tél: 071 243 05 80
Fax: 071 243 05 85
stgallen@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
1 Succursale Chur
Grossbruggerweg 3
CH-7000 Chur
Tél: 081 286 72 40
Fax: 081 286 72 41
chur@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
2 Succursale Horw
Altsagenstrasse 5
CH-6048 Horw
Tél: 041 348 06 60
Fax: 041 348 06 61
luzern@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
4 Succursale Niederwangen
Freiburgstrasse 577
CH-3172 Niederwangen
Tél: 031 980 47 40
Fax: 031 980 47 41
niederwangen@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
4 Bureau Biel
G.–F. Heilman Strasse 4
CH-2502 Biel
Tél: 032 328 30 81
Fax: 032 328 30 82
biel@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
4 Bureau Thun
Mittlere Strasse 14
CH-3600 Thun
Tél: 033 222 65 33
Fax: 033 222 65 34
thun@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
3 Succursale Münchenstein
Emil Frey Strasse 85
CH-4142 Münchenstein
Tél: 061 416 08 90
Fax: 061 416 08 96
muenchenstein@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
5 Succursale Oberentfelden
Industriestrasse 26
CH-5036 Oberentfelden
Tél: 062 737 46 60
Fax: 062 737 46 61
oberentfelden@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
5 Bureau Zuchwil
Mürgelistrasse 2
CH-4528 Zuchwil
Tél: 032 685 36 62
Fax: 032 685 53 36
zuchwil@elcotherm.ch

Suisse romande

ELCOTHERM SA
6 Succursale Crissier
Chemin de Mongevon 28A
CH-1023 Crissier
Tél: 021 637 65 00
Fax: 021 637 65 01
crissier@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
8 Succursale Meyrin
1A Rue de la Bergère
CH-1217 Meyrin
Tél: 022 989 33 00
Fax: 022 989 33 01
satigny@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
9 Succursale St. Blaise
Av. des Paquiers 16
CH-2072 St. Blaise
Tél: 032 756 93 60
Fax: 032 756 93 61
stblaise@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
14 Succursale Givisiez
6, Château d'Affry
CH-1762 Givisiez
Tél: 026 466 19 23
Fax: 026 466 26 01
givisiez@elcotherm.ch

ELCOTHERM SA
13 Succursale Sierre
Maison Rouge 28
CH-3960 Sierre
Tél: 027 451 29 80
Fax: 027 451 29 81
sierre@elcotherm.ch

Tessin

ELCOTHERM SA
7 Succursale Rivera
Via Stazione
CH-6802 Rivera
Tél: 091 935 97 80
Fax: 091 935 97 81
rivera@elcotherm.ch